



SLU

SJÄLVSTÄNDIGT ARBETE VID LTJ-FAKULTETEN

Trädgårdsingenjörsprogrammet – Design

10 hp



Odling med naturen som förebild

- ett gestaltungsförslag till utställningen Staden Växer -Gröna kvarter
på Wanås 2010

Gardening inspired by nature

-design for the exhibition City Growth-Green Blocks at Wanås 2010

Författare Julia Zuber

År: 2010

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, LTJ

Författare: Julia Zuber

Titel: Odling med naturen som förebild - ett gestaltungsförslag till utställningen Staden Växer -Gröna kvarter på Wanås 2010

Engelsk titel: Gardening inspired by nature –design for the exhibition City Growth – Green Blocks at Wanås 2010

Program: Trädgårdsingenjörsprogrammet -design

Nyckelord: Wanås, köksträdgård, gestaltungsförslag, permakultur

Handledare: Petra Thorpert, LTJ-fakulteten, område landskapsutveckling, Alnarp

Examinator: Helena Karlén, LTJ-fakulteten, område Hortikultur, Alnarp

Kurskod: EX0357

Kurstitel: Examensarbete för trädgårdsingenjörer med designinriktning

Omfattning: 10 hp

Nivå och fördjupning: Grund AB

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2010

SJÄLVSTÄNDIGT ARBETE VID LTJ FAKULTETEN

Omslagsbild: Idéskiss över odling med naturen som förebild och dess utformning på Wanås.

Om inte annat anges, är foton och figurerna i arbetet producerade av författaren.

Förord

Det arbete du nu håller i din hand är en del i ett större projekt. Jag har fått många nya insikter, tankeställare och kunskaper genom de möten, den omfattande mailkontakt och de diskussioner som har hållits inom projektet.

Tack alla ni som hjälpt till att göra det här projektet till verklighet.

Ett extra stort tack till er som varit med i projektgruppen: Erikka Chapman, Lisen Hendeberg, Maria Persson, Clara Karlsson Cassland, Hanna-Sofia Larsson, Linda Wickström, Eva Gustavsson, Maria Hellström Reimer, Lotta Nordmark och Petra Thorpert. Tack för ert stöd, ert engagemang, era värdefulla synpunkter och vårt goda samarbete.

Sammanfattning

Vi är en grupp blivande trädgårdsingenjörer som har fått möjligheten att gestalta en ekologisk, experimentell köksträdgård vid Wanås skulpturpark i nordöstra Skåne. Detta skriftliga arbete är en del av det projektet, som är ett samarbete mellan SLU och Wanås stiftelse. Projektet bedrivs i gruppform och beskrivs närmare i arbetet. Efter inlämning av arbetet så kommer anläggning att ske vid Wanås.

I mitt gestaltungsförslag har jag gjort en fri tolkning med inspiration ifrån permakultur. Begreppet kommer ifrån **Permanent Agriculture** eller **Permanent Culture**, alltså, kort sagt, hållbar odling. Information om permakultur har jag främst fått genom en litteraturstudie samt ett besök på Holma skogsträdgård.

Gestaltungsförslaget presenteras som illustrationsplan, skisser och snitt. Stor fokus har lagts på växtmaterialet och användning av s.k. flerfunktionsväxter, dvs. växter som på flera sätt kan nyttjas av människan direkt eller indirekt. Exempel på sådana funktioner är föda, medicin, kvävefixering och virke.

Med detta arbete vill jag visa exempel på ätbara växtkompositioner som kan tillämpas på en liten yta i staden.

Summary

We are a group of students that have been given the opportunity to design a kitchen garden at Wanås skulpturpark in the northeast of Skåne. This essay is a part of a project that is a collaboration between SLU and Wanås stiftelse. The project is made by a group of people (including myself) and it's described further in the essay.

My design is made with inspiration from permaculture. Permaculture stands for Permanent Agriculture or Permanent Culture. The main sources of information are books about permaculture and a visit to Holma skogsträdgård.

The design is presented here with text and pictures. The plant material is mostly multifunction plants. A multifunction plant has more than one function that is useful to man. For example a plant can be useful for food, medicine, or coloring clothes.

With this essay I want to show an example of how you could combine edible plants to fit in a small space in the city.

Innehåll

Introduktion	6
Syfte och mål.....	6
Frågeställning.....	7
Material och metod	7
Avgränsningar	8
Staden Växter - Gröna kvarter på Wanås 2010.....	9
Förutsättningar och möjligheter på Wanås -analys av platsen.....	12
Permakultur	15
Vad är permakultur?	15
Design enligt permakulturen	15
Besök på Holma skogsträdgård, möte med Esbjörn Wandt 100202	16
Esbjörn om permakultur	17
Reflektioner kring gestaltningen och tankar om växtval	19
Växtlista utifrån total växtåtgång.....	22
Gestaltungsförslag med inspiration från permakultur.....	24
Illustrationsplan	24
Snitt.....	25
Komposition och växtval låda för låda	25
De nyttiga solälskarna	25
Strandkanten.....	26
Vattenspegeln	26
Skogens skatter	27
Vertikal odling	27
Komposten	29
Diskussion och slutsats	30
Vad finns det för fördelar med permakultur?.....	30
Med vilka växter och med vilken gestaltning skulle man kunna tillämpa det på en liten yta i staden?	30
Källor och litteratur	33
Bildförteckning.....	34

Introduktion

Bakgrund

Förra året inleddes ett samarbete mellan SLU och Wanås stiftelse då en grupp studenter fick möjligheten att gestalta en experimentell köksträdgård vid Wanås skulpturpark. Projektet kom, utöver visningsträdgården på Wanås, att bli en odlingsrörelse vid namnet *The Allotment Plot*.

Detta år fortsätter samarbetet mellan SLU och Wanås stiftelse då vi är en grupp blivande trädgårdsingenjörer som har fått möjligheten att göra gestaltningen på Wanås. Uppgiften i år är att göra en fördjupning på temat ekologisk, experimentell köksträdgård.

Det stod tidigt klart att vi ville återanvända de pallkragar på 120 x 120 cm som användes som odlingskärl föregående år, men att vi ville ändra grundstrukturen, d.v.s. pallkragarnas placering, på köksträdgården.

Den nya strukturen kommer att vara i form av fyra kvarter för att ge en känsla av stadsdelar, var och en med sin karaktär, men alla med anknytning till stadsodling. Mitt gestaltungs-förslag kommer att göras med inspiration av permakultur. Begreppet kommer ifrån permanent agriculture, eller numera även permanent culture, alltså, kort sagt, hållbar odling.

Detta examensarbete är en kombinerad litteraturstudie och designuppgift på 10 hp, och är en del i ett större projekt i samarbete med SLU och Wanås stiftelse.

Syfte och mål

Gruppens övergripande syfte är att inspirera och uppmåna till stadsodling. Det givna temat ifrån Wanås stiftelse är att göra en fördjupning på temat ekologisk, experimentell köksträdgård.

Jag har valt att titta närmare på permakultur och genom en fri tolkning översätta det till ett gestaltungs-förslag. Förslaget ska visa en odling som kan tillämpas i stadsmiljö, där markytan är begränsad.

Målet är att skriva ett examensarbete om detta samt att göra ett gestaltungsförslag som efter kursens avslut kommer att anläggas på Wanås.

Frågeställning

Vad finns det för fördelar med permakultur? Med vilka växter och vilken gestaltning skulle man kunna tillämpa det på en liten yta i staden?

Material och metod

Jag har närmat mig permakulturen genom en litteraturstudie samt ett besök på *Holma skogsträdgård*. Själva skogsträdgården var täckt i snö vid besöksstillfället, men mötet med Esbjörn Wandt gav mycket information och inspiration. Esbjörn, som tillsammans med Arne Jansson har arbetat fram planerna över *Holma skogsträdgård*, har lång erfarenhet av organisk-biologisk odling.¹

Vad gäller litteraturen har jag använt mig av några av de verk som är erkända inom permakultur. Detta är Bill Mollisons och David Holmgrens bok *Permaculture One*, samt de böcker jag har hittat genom Esbjörn Wandt, Svenska permakulturförbundet och Internet. Många av källorna refererar även till varandra. Utöver Bill Mollison och David Holmgren kan nämnas Patrick Whitefield, Dave Jacke och Eric Toensmeier

Permakulturrörelsen finns även i Sverige och genom deras hemsida har jag hittat litteraturtips och information i form av länkar till stiftelser mm. För översättning av ord har jag använt mig av ett lexikon på nätet².

För växtval har jag utöver Esbjörns växttips och ovan nämnda litteratur bland annat använt *Permaculture Plants* av Jeff Nuggent och Julia Boniface. Mycket information har jag även fått genom att studera våra sponsorers sortiment för att kunna välja passande växtmaterial som är hårdigt. Jag har även haft stor nytta av *Plants for a Future* databas³, samt *Svensk kulturdatabas*⁴, och *den virtuella floran*⁵ samt tidigare förvärvad kunskap som jag fått genom min utbildning vid SLU .

¹ www.skogstradgardensvanner.se

² www.ord.se

³ www.pfaf.org

⁴ www.skud.se

⁵ <http://linnaeus.nrm.se/flora>

Information om platsen Wanås har skett genom ett besök som gjorts innan startdatum för detta examensarbete. Även Wanås var vid besökstillfället täckt i snö. Det var därför svårt att se vilka befintliga växter som kunde återanvändas i år. Det var givetvis ändå värdefullt att få uppleva platsen och vandra genom området. Mötet med Marie Ottosson från Wanås stiftelse samt Josefine Wickström som är trädgårdsansvarig på Wanås gav mycket information. Två av mina medstudenter gjorde vid ett senare tillfälle ytterligare ett besök på Wanås. Den information de då tog fram (uppmätning av platsen, skalenlig plan m.m.) har hjälpt mig mycket i min platsanalys.

Jag har även läst in mig i stora drag på köksträdgårdar i allmänhet för att kunna ringa in min gestaltningsuppgift på Wanås. Jag har då använt mig av svensk litteratur bland annat Lena Israelssons *Det gröna arvet*. Under arbetets gång har jag kunnat använda mig av erfarenheter ifrån i princip samtliga kurser som jag läst under min utbildning.

Avgränsningar

Gestaltningförslaget ska i första hand tjäna som inspiration till odling och gör inte anspråk på att vara en "äkte" permakulturdessign. Det finns ingen möjlighet att så grundläggande studera denna lära inom ramen för detta arbete. Det bör därför ses som en fri tolkning med inspiration ifrån permakulturen eller utvalda delar utav permakulturen. Det slutgiltiga växtvalet kommer att anpassas efter de klimatförutsättningar som råder på Wanås, eftersom det är där anläggningen kommer att ske. Växtvalet i den slutgiltiga planteringen kan även komma att begränsas eller ändras. Detta på grund av att tillgången på växtmaterial är beroende av sponsorer och det växtmaterial som finns tillgängligt på Wanås. Gestaltningförslaget kommer inte att vara ett helt färdigt förslag utan kommer att presenteras med text och skisser.

Litteraturstudien och det skriftliga arbetet kommer att avgränsas med störst fokus på design och växtval. Jag kommer inte att gå så djupt in på historia och övergripande tankar, utan syftet är att ge läsaren en grund att stå på för att förstå gestaltningen.

Staden Växter - Gröna kvarter på Wanås 2010

Projektbeskrivning

Utöver det skriftliga arbetet som du nu håller i din hand så har jag medverkat i ett projekt parallellt. Projektet, som är ett samarbete mellan SLU och Wanås stiftelse, har bedrivits i grupp och mycket tid har lagts på möten och mailkorrespondens. Det har även hållits odlings- och miljödiskussioner på dessa möten och gruppen har kontinuerligt fått lösa de problem eller frågetecken som dykt upp utmed vägen.

För att ge en inblick i projektet har jag valt att bifoga det sponsorbrev som vi skickat ut till potentiella sponsorer⁶ samt det pressmeddelande som gått ut till nationell press⁷

Sponsormail:

“Hej

Vill Ni vara med och synas där det händer?

Vill Ni vara med och bidra till ett ökat odlingsintresse i stadsmiljö?

Vi är en grupp blivande trädgårdsingenjörer vid SLU, Alnarp som har fått möjligheten att gestalta köksträdgården på stiftelsen Wanås utställningar som en del i vårt examensarbete.

Vi vill erbjuda besökarna på Wanås en vandring genom köksträdgården och se det som en vandring genom den odlade staden.

Projektet som initierades redan förra året gick att genomföra tack vare ett samarbete mellan SLU, Wanås stiftelse och de samarbetspartners som sponsrade med fröer, plantor och jord. Det blev förutom en köksträdgård vid Wanås Skulpturpark en odlingsrörelse på nätet, öppen för alla att delta i, i syfte att få fler att odla själva. Projektet fick namnet The Allotment Plot.

Wanås besöks årligen av tusentals personer och den 16 maj öppnar portarna för säsongen 2010 som varar in i oktober. Vi hoppas att med Er hjälp kunna upprepa förra årets succé!

Vi önskar därför att bli sponsrade med växtmaterial från Er. Som tack får ni Er företagslogga presenterad i Wanås populära utställningskatalog, på projektets blogg samt i vår informationsbroschyr som delas ut på plats.

Gå gärna in och kolla på:

www.theallotmentplot.se

www.wanas.se

Med vänliga hälsningar

Projektgrupp 2010

Genom

Julia Zuber”

⁶ Författat av Lisen Hendeberg, Hanna-Sofia Larsson och mig.

⁷ Författat av Maria Hellström Reimer och Eva Gustavsson

Pressmeddelandet är skrivet av Maria Hellström Reimer och Eva Gustavsson och gick ut 2010-02-10 till nationell rikspress.

Pressmeddelande:

Maria Hellström Reimer

Eva Gustavsson

2010-02-10

STADEN VÄXER – GRÖNA KVARTER PÅ WANÅS 2010
CITY GROWTH – GREEN BLOCKS AT WANÅS 2010

Det samarbete mellan Stiftelsen Wanåsutställningar och Sveriges Lantbruksuniversitet som inleddes 2009 fortsätter i år med en ny tematisk köksträdgård. Sju studenter från Alnarps trädgårdsingenjörsprogram har plockat upp stafettpinnen från förra året och fördjupar nu frågeställningarna omkring småskalig ekologisk odling i vår närmiljö. Vilken typ av odling är möjlig? Vem kan odla och var? Varför ska vi odla? Hur kan det se ut?

Årets inriktning handlar om odling med fokus på urban miljö. I en kvartersstruktur av odlingsrutor kommer olika möjligheter att exponeras och diskuteras. Det kommer att handla om permakultur, om funktionella livsmedel, om kolonilottens sociala betydelse, om trädgårdstadens idé, och om växandets förändrande kraft, rumsligt, estetisk och politiskt.

De deltagande studenterna kommer från trädgårdsingenjörsprogrammet vid SLU, Alnarp

Erikka Chapman, inriktning odling

Lisen Hendeberg, inriktning design

Maria Persson, inriktning odling

Clara Karlsson Cassland, inriktning design

Hanna-Sofia Larsson, inriktning design

Linda Wickström, inriktning design

Julia Zuber, inriktning design

Lärare/ handledare

Eva Gustavsson, landskapsarkitektur

Maria Hellström Reimer, landskapsarkitektur

Lotta Nordmark, hortikultur

Petra Thorpert, landskapsutveckling

Samma dag som pressmeddelandet gick ut hade vi ett långt möte om bland annat ekonomiska resurser i projektet och hur vi skulle kunna lösa projektets ekonomi. Vi gjorde en kort presentation av projektet för Anette Neldestam på SLU som underlag för resursbehov. Detta gällde framförallt ekonomiska medel för tryckning av informationsbroschyr, samt ersättning för resor och måltider till oss och de frivilliga som vi engagerar för hjälp med anläggningen. Denna dagen fick projektet även sitt namn: *Staden Växer – Gröna kvarter på Wanås 2010*.

Projektet kommer även att fortsätta efter det att det skriftliga examensarbetet är inlämnat. Vi kommer att följa upp arbetet med sponsorerna och det ekonomiska, och vi kommer att engagera frivilliga för hjälp med anläggning. Vi studenter i gruppen kommer också att medverka vid det stora markarbete som det innebär att flytta lådorna från dagens läge till den struktur som vi ska ha. Det är beräknat att ta 2-4 heldagar för en grupp på 12 personer. Att kunna driva det här projektet med minimal budget är en riktig utmaning!

Själva planteringen görs i samarbete med *Projektkurs design* som ges till de som går påbyggnadsår på trädgårdsingenjörsprogrammet med designinriktning. Vi kommer att hålla en inspirationsföreläsning för de inblandade och vi kommer även att medverka två av de fyra dagar som beräknas för plantering, tillverkning av spaljéer mm.

Den 16 maj är det vernissage för hela parken. Då kan vi studenter som önskar vara med. Våra gestaltningsförslag kommer sedan att visas säsongen ut.

Projektets utveckling kan följas genom vår blogg *Staden Växer* som startats upp av Linda Wickström. Ingång via www.theallotmentplot.se

Förutsättningar och möjligheter på Wanås -analys av platsen

Wanås ligger i nordöstra Skåne och tillhör klimatzon 2. Själva planen där vi kommer att göra köksträdgården är en grusad yta på ca 20 x 30 meter. Under besöket på Wanås 2010-01-15 fick vi uppleva platsen och höra en del om dess historia berättat av Marie Olsson ifrån Wanås stiftelse. Vi blev då mer insatta i vilken kontext vi befann oss. Till Wanås hör ett ekologiskt jordbruk, ett slott, en skulpturpark och en konsthall. Här möts konst, natur och historia⁸.

Grusytan ligger i direkt anslutning till skulpturparkens ingång. Idag är pallkragarna utspridda över ytan⁹. Dessa pallkragar ska flyttas till en ny struktur i form av fyra kvarter efter idé och uppmätning av Clara Karlsson Cassland och Linda Wickström. Markarbetet för att iordningställa den nya strukturen sker med hjälp av frivilliga och görs för hand.



Figur 1. Pallkragarnas placering i dagsläget. Wanås 2010-01-15

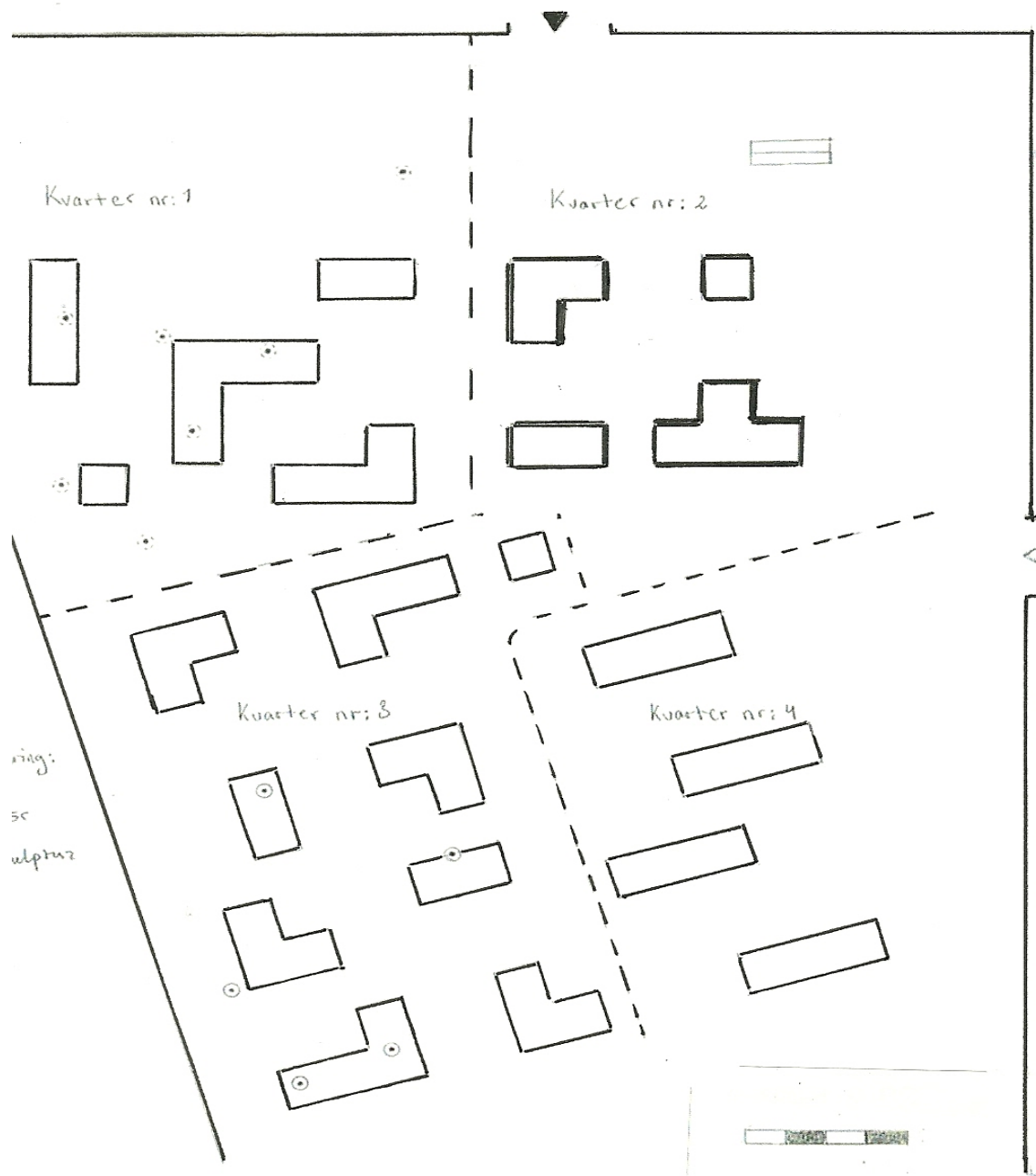
⁸ www.wanas.se

⁹ Se figur. 1

På planen i figur 2 visas den övergripande nya strukturen där pallkragarnas sammansättning bildar fyra kvarter.

Mitt kvarter, betecknat nr 2 på planen, ligger något i skugga p.g.a. huskroppen som skuggar ifrån väster på eftermiddagen. Det bör även bli en del skugga ifrån skogen som ligger söder om grusplanen. Skogen, som är en del av skulpturparken består mest av bok. Jag bedömer ändå platsen som relativt solig, speciellt på förmiddagen och mitt på dagen. Tack vare huskroppen så stoppas vindar ifrån väster.

Vad gäller skötsel så finns det ingen bevattningsanläggning och större krav ställs därför på växtmaterialet. Skötselansvarig på Wanås kommer att vattna och se efter planteringarna. Möjlighet finns att byta ut en del växtmaterial under säsongen, men målet är att göra en hållbar plantering som inte kräver alltför mycket skötsel. Hänsyn bör även tas till att materialet ska stå hela säsongen.



Figur 2. Plan över anläggningsområdet med kvartersindelning. Uppmätning av ytan, övergripande struktur samt planen är gjord av Clara Karlsson Cassland och Linda Wickström 2010. Norr är nedåt på planen.

Permakultur

I mitt gestaltningsförslag har jag hämtat inspiration ifrån permakultur. Möjlighet finns att gå en certifikatgivande kurs för att bli permakulturdesigner. Information om aktuella kurser kan fås genom *Permakultur Sveriges* hemsida¹⁰ Jag är inte en utbildad permakulturdesigner och kommer därför att göra mitt gestaltningsförslag på andra preferenser. Följande sidor presenterar delar av permakulturen i korta drag för att ge läsaren en grund för att förstå mitt gestaltningsförslag. Avsnittet avslutas med reflektioner kring tillämpning av min gestaltning på Wanås, samt växtval och växtlista.

Vad är permakultur?

Ordet permakultur (permaculture) kommer ifrån sammanslagningen mellan **Permanent** och **agriculture** och myntades av australienarna Bill Mollison och David Holmgren i slutet av 70-talet. Tillsammans skrev de boken *Permaculture One*. Syftet var att främja ett hållbart jordbruk d.v.s. ett jordbruk som inte utarmade jordens resurser.

Senare har begreppets utvecklats och vidgats och står numer även för Permanent Culture. I det begreppet ser man till hållbarheten på alla plan i sitt agerande. Permakultur är idag ett holistiskt förhållningssätt där ingen del är separerad från en annan.

Fokus läggs på hållbarhet, så en odling enligt permakulturprinciper ska framförallt vara hållbar. Detta är egentligen inte synonymt med ekologisk, men det är tydligt att se att ett ekologiskt odlande främjar hållbar utveckling. Inom ekologisk odling tas inte samma hänsyn till helheten, med aspekten på att långa transporter kan förekomma efter skörd. Flera personer har varit med och utvecklat permakulturen t ex Patrick Whitefield, Dave Jacke, Robert Harts.

Design enligt permakulturen

Begreppet design är brett, och många har redan sin åsikt eller uppfattning om vad design är. Jag har därför försökt att ringa in vad design enligt permakultur betyder. Uttrycket ”design” används mycket i litteraturen. Detta är dock mer än en ”vanlig” gestaltning. I Patrick Whitefields bok *Permaculture in a Nutshell* används ordet design vid flera tillfällen. Jag har även läst delar av samma bok på svenska (*Permakultur i ett nötskal*) där översättningen varierar, till exempel översätts ”design system” till ”planeringssystem” och ”careful design” översätts till ”genomtänkt utformning”.

¹⁰ www.permakultur.se

Genom min litteraturstudie så har jag bedömt designerns roll som följer:

En stor del av designen går ut på att välja en plats och se dess förutsättningar. Vad har marken att erbjuda? Kanske finns där ett rikt insektsliv, tillgång till vatten, ett vindskyddat läge?

Som permakulturdesigner ska du göra en systematisk analys av platsen och du bör även kunna förutse eventuella problem som kan dyka upp. Mycket fokus läggs på detta planeringsstadium. Genom att tänka efter före kan man skapa en odling som kräver mindre arbete och mindre energi, men ger en god avkastning.

Kompositionen av växterna ska vara genomtänkt på det sättet att växterna kan ha nytta av varandra. Tillexempel så tar olika växter upp olika näringsämnen ur jorden, från olika djup, vilka kan komma hela systemet till nytta vid lövavfällning, eller när dött växtmaterial bryts ned. Förebild är naturliga ekosystem där växter och djur lever i balans med varandra.

Kretsloppstanken är central. Patrick Whitefield sammanfattar tanken med detta: ”work= any need not met by the system and pollution= any output not used by the system.”¹¹ Det vill säga att alla de behov som systemet inte själv kan tillgodose måste tillföras i form av arbete, och alla de resurser som systemet inte kan ta tillvara blir till restavfall. Med dessa tankar i huvudet är det lätt att ta till sig kretsloppstanken och strävan efter ett system där de olika delarna fyller varandras behov och alla resurser tas tillvara. Permakulturens tankar och principer kan även tillämpas inom stadsplanering, för vattenrening mm¹²

I permakultur ingår ofta djurhållning såsom hönor, grodor, sköldpaddor och grisar. I ett sådant system utgör växterna föda och skydd för djuren. Djuren bidrar med skötsel, gödsel och försvar mot skadeangrepp.

Besök på Holma skogsträdgård, möte med Esbjörn Wandt 100202

Holma skogsträdgård är en visningsträdgård som började anläggas hösten 2004. I skogsträdgården tar man tillvara på samspelet mellan olika växtslag och mellan växter och djur, för att minska behovet av mänskligt arbete. Detta görs genom att efterlika den naturliga skogens struktur. Genom att kombinera träd, buskar och perenner så att markytan täcks minskas även behovet av ogrärensning. Alla växter i skogsträdgården är nyttoväxter varav de

¹¹ Whitefield 2000 s.14

¹² Whitefield 2000 s.4

flesta går att äta. Trädgården på Holma är den enda i sitt slag i Sverige. Planerna har arbetats fram utav Arne Jansson och Esbjörn Wandt.¹³

Mitt syfte med besöket på *Holma skogsträdgård* var att få inspiration, tips och kunskap om permakultur samt hur det kan tillämpas på svenska förhållanden i allmänhet, och på visningsträdgården på Wanås i synnerhet.

Esbjörn om permakultur:

-Vi lever idag på lånade resurser. Eftersom de fossila bränslena inte kommer att räcka i all evighet så måste Sverige och resten av världen vara redo för en omställning. Här kan permakultur vara ett av verktygen. Strävan är att finna ekologiska helhetslösningar. Sammanhanget är viktigt; allt står i relation till annat. Därför kan man egentligen inte isolera någon del av permakulturbegreppet och uttrycket "permakulturodling" finns egentligen inte. Inom permakulturen gör man en systematisk analys av platsen.

Tanken är att man ska bygga upp mer än vad som går åt. Kretslopptanken är central och naturliga ekosystem används som modell. Djur och insekter är också en del av ekosystemet. Genom att välja växter som har olika blomningstid så kan parasitsteklar och andra nyttodjur ha tillgång till föda hela säsongen.

Designern gör resursanalys och behovsanalys. Ett av syftena med att odla sin egen mat är helt enkelt för överlevnad. Genom odlingen går det att få ut otroligt mycket proteiner och kolhydrater. Med fetter är det lite svårare. Att få fram fettkällor ur odlingen kan utvecklas med teknik, t ex att man använder pressar för utvinning av oljor.

Jordens resurser är begränsade. Permakulturen innefattar ett etiskt förhållningssätt som kan sammanfattas i följande tre meningar:

Omsorg om jorden.

Omsorg om människor.

Rättvis fördelning.

Som människa har man ansvar för sin omgivning, och kan inte förlita sig enbart på myndigheter. Vi har nytta av experter om dessa tar rollen som handledare. Designerns yttersta mål är att inte behövas, d.v.s. att kunskapen om detta finns hos den enskilda människan. -Ett vanligt problem är att designern tar på sig för stor roll. Det är bra att kunskapen finns men det ligger också en stor nytta i dialogen mellan människor och att framförallt engagera andra

¹³ www.skogstradgardensvanner.se

istället för att göra allt själv. Det är viktigt att respektera den man gör designen åt. De är delaktiga och det är ju i många fall de som ska sköta det hela sedan när du inte är kvar på platsen.

Genom att tänka på sin omgivande miljö som olika zoner kan man få ut mer av sin odling. Kort uttryckt så bygger detta på att det som kräver mest skötsel och ger högst avkastning är mest praktiskt att ha på ett ställe som du ofta ser och ofta kan besöka. I staden finns många centrum så denna mest skötselintensiva zon (zon 0) behöver inte vara vid ditt hem. Den kan också vara vid ditt arbete eller något annat ställe som du besöker ofta och regelbundet.

Reflektioner kring gestaltningen och tankar om växtval

Inom permakultur förespråkas användning av vissa växter. Det är främst användning av s.k. flerfunktionsväxter d.v.s. växter som fyller mer än en funktion. Till exempel kan det vara ätbara växter som även ger lä till andra växter. Andra exempel på nyttiga egenskaper hos växter som kan komma människan till gagn är: jordförbättrare (kvävefixerare), medicinalväxter, skadedjursavskräckande, habitat och föda för insekter och djur, färgning, virke och kläder.

I tanken ingår att varje växt bör ha fler än en funktion, och att varje funktion bör fyllas av fler växter. En annan grundläggande tanke är samspelet mellan växterna och mellan växter och djur.

I litteraturen nämns en mängd växtslag. Utöver dessa har man naturligtvis möjlighet att välja fler. Eftersom vår slutgiltiga gestaltning är helt beroende av sponsorer, så har jag varit tvungen att ta en del beslut om växtmaterialet innan jag hunnit så långt i min litteraturstudie, än mindre i mitt färdiga gestaltungsförslag. Många av de växtslag som man traditionellt använder i köksträdgården är flerfunktionsväxter, som till exempel många krydd- och läkeväxter.

Eftersom strävan går emot hållbar utveckling så är det bra att använda sig av flerårigt material. Detta sparar ju även arbetet med att varje år så eller plantera nya grödor. Med hänsyn till den begränsade ytan och att utställningen troligen endast kommer att stå en säsong så har jag valt att inte använda så många lignoser som jag skulle ha gjort i en permanent gestaltning.

Eftersom det är en visningsträdgård så som ska vara ”färdig” redan den första säsongen så har jag planterat tätare än vad jag skulle göra vid en mer permanent anläggning. Jag har även använt mig av en del ettåriga växter, eftersom de växer relativt snabbt och hör köksträdgården till.

Eftersom det anlades en köksträdgård redan föregående år på Wanås så hade det bästa ur många aspekter varit att återanvända så mycket material som möjligt. Det är även i linje med många av tankarna i permakultur och projektet som helhet. Ett stort problem rent praktiskt har varit att jag i skrivandets stund inte vet vilka plantor ifrån föregående år som har överlevt. Eftersom det dessutom är en visningsträdgård så känns det tråkigt att plantera alltför illa

åtgångna plantor i hopp om att de ska repa sig senare under säsongen. Syftet med visningsträdgården är ju att ge inspiration och då känns det viktigt att ha material som ser friskt ut, även om ett viss mått av icke-perfektionism gärna kan finnas. Vi pratade under besöket på Wanås om möjlighet att täcka befintliga plantor och säkert kommer vi att ha möjlighet att återanvända en del träd, buskar och perenner. Mitt växtval som presenteras i växtlistan är växter som jag tycker passar in på permakultur, kombinerat med några ettåriga växter av mer klassisk köksträdgårdskaraktär. I den mån det har varit möjligt så har vi försökt att få tag på ekologiskt material.

Det som med all säkerhet kommer att återanvändas i år är de 120 x 120 cm pallkragarna som användes förra året. Måttet är ett gammalt odlingsmått och känns som ett bra, hanterbart format. Jag tilltalar även av tanken med detta givna mått på odlingskärl som sedan kan kombineras i förhållande till varandra för att få en design utöver kompositionen inom pallkragen.

Jag har valt att låta mig inspireras av permakulturens möjligheter på ett lekfullt sätt snarare än att låta mig begränsas av regler och principer.

Många av de växter som tas upp i litteraturen är inte härdiga här, men ofta finns det möjlighet att hitta en inhemsk eller härdig växt med samma funktion. Inte heller de sociala systemen är desamma, vilket också borde påverka appliceringen, eftersom läran är holistisk och ideologisk. Jag har inte så grundligt kunna behandla detta ämne, vilket blir paradoxalt då läran bygger på en helhetssyn, och jag tvingas plocka ut en liten del för en visningsträdgård. För att kunna göra detta på ett så bra sätt som möjligt så har jag tänkt mycket på syftet med gestaltningen. Mitt syfte är att nå ut till betraktaren och inspirera till mer odling överallt. Att visa att det går att ha en rolig odling på liten yta. Full av mångfald, liv och ätliga växter!

Djur (och människan) är också en del av systemet. Jag hoppas med mitt växtval att kunna locka till mig nyttoinsekter såsom pollinatörer och skadedjursbekämpare.

Sammanfattningsvis följer de delar ifrån permakulturen som jag främst har inspirerats av:

- Odling med naturen som förebild, olika biotoper.
- Kretslopp
- Mångfald
- Flerfunktionsväxter
- Samverkan

- Mikroklimat
- Vertikal odling

Följande sidor presenterar mitt gestaltungsförslag med illustrationsplan och snitt samt en växtlista över valda växter.

Växtlista utifrån total växtåtgång

Träd

Malus domestica, Äppelträd

Prunus domestica, Plommonträd

Buskar

Amelanchier alnifolia, Bärhäggmispel

Caragana arborescens, Sibirisk ärtbuske

Corylus avellana, Hassel

Erica gracilis, Höstljung

Hippophae rhamnoides, Havtorn (hon- och hanplanta)

Vaccinium corymbosum, Blåbär

Vaccinium vitis-idaea, Lingon

Klättrväxter/slingerväxter fleråriga

Humulus lupulus, Humle

Klättrväxter/slingerväxter ettåriga

Ipomoea tricolor, Ipomoea

Phaseolus coccineus 'Prizewinner' Blomsterböna/rosenböna

Perenner

Alchemilla mollis, Dagdkåpa,

Allium x proliferum, luftlök

Echinea purpurea 'Magnus', Röd solhatt

Fragaria x ananassa, jordgubbe

Fragaria vesca 'Rödluvan', Smultron

Lavandula angustifolia Lavendel,

Melissa officinalis Citronmeliss,

Mentha piperita Pepparmynta,

Monarda 'Elsies Lavendel' , Temynta,
Nasturtium officinale, Vattenkrasse
Oreganum vulgare Oregano,
Rosmarinus officinalis Rosmarin,
Salvia officinalis Kryddsalvia,
Symphytum x uplandicum, Vallört
Thymus vulgaris 'Compactum' Timjan,
Typha. L, T.minima var. *Gracilis* Duocommun, Kaveldun

Sommarblommor

Trapaeolum majus, Indiankrasse
Tagetes erecta Crackerjack-serien, Jättetagetes

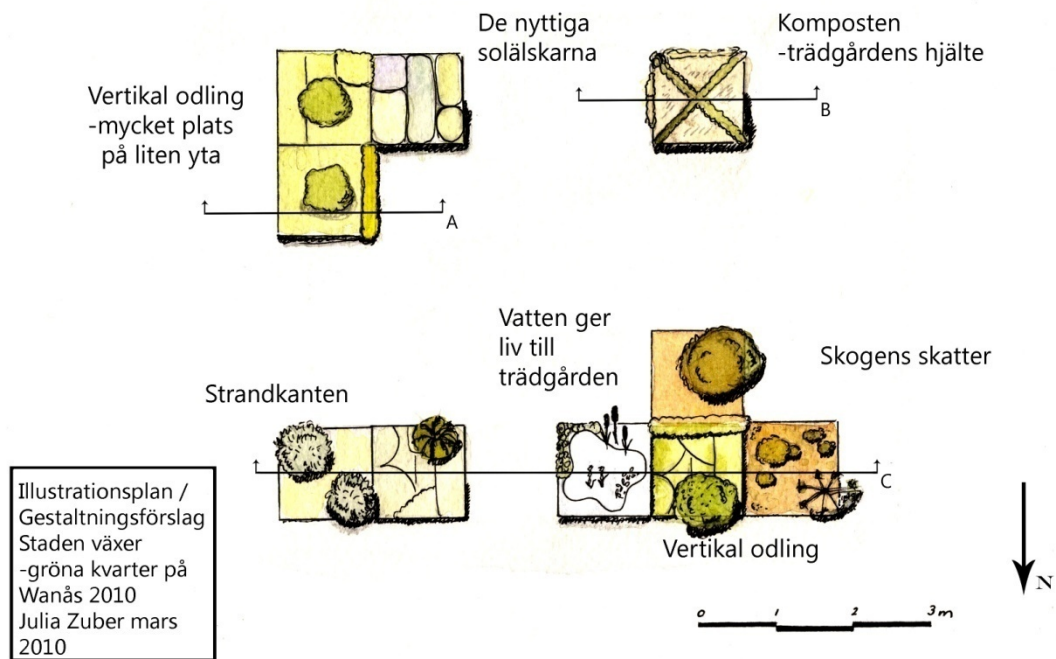
Grönsaker

Brassica oleraceae Broccolo-Gruppen, Broccolo romanesco
Brassica oleraceae Conica-Gruppen 'jersey wakefield', Spetskål
Beta vulgaris Mangold-Gruppen, Mangold
Lotus tetragonolobus, Sparrisärt

Gestaltungsförslag med inspiration från permakultur

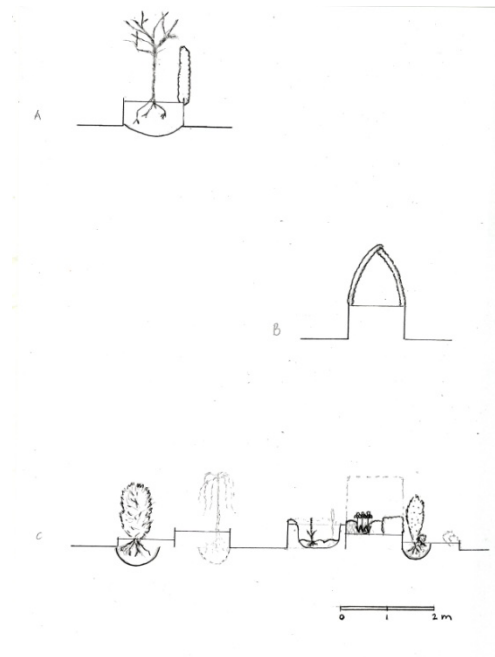
Illustrationsplan

Odling med naturen som förebild
-växter i samverkan



Figur 3. Illustrationsplan

Snitt

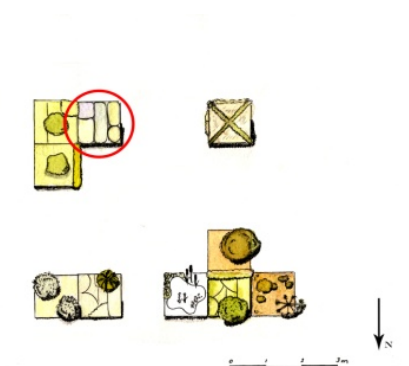


Figur 4. Snitt A, B och C

Komposition och växtval låda för låda

De nyttiga solälskarna

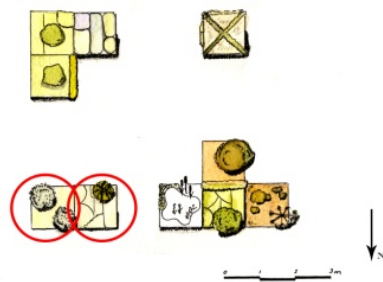
Med en extra upphöjd bädd blir jorden mer väl-dränerad och får en högre temperatur. Här trivs framförallt kryddväxter som kommer ifrån de soliga och torra områdena kring medelhavet till exempel rosmarin, lavendel och oregano. Kryddväxter är i regel både fleråriga och flerfunktionella, bra permakulturväxter med andra ord. Utöver deras skönhet och användbarhet som krydda, så drar de också till sig humlor och bin medan de förvillar skadeväxter genom sin lukt. Många kryddväxter avger även eteriska oljor som har positiv effekt på sina grannar. En del har även funktion som medicinalväxter.



Figur 5. De nyttiga solälskarna

Strandkanten

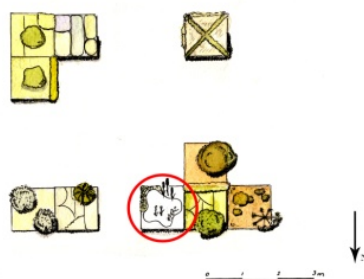
Havtorn och sibirisk ärtbuske är riktigt tåliga växter. Både havtorn och sibirisk ärtbuske klarar blåst, och de är båda salttoleranta. De klarar därför av miljöer där inte mycket annat kan växa, som till exempel på en strandkant eller i en utsatt stadsmiljö. Havtornen är solälskande och blev därför placerade i en solig del av mitt kvarter. Den sibiriska ärtbusken har inte samma krav på solljus utan klarar sig i halvskugga. Den står därför bra den står, trots att den kommer att bli delvis skuggad utav havtornen. Havtornsplantorna måste korsbefruktas för att ge de vackra och nyttiga bären, därför är det planterat en honplanta och en hanplanta. Ärtbusken tillhör familjen Fabaceae (ärtfamiljen) och kan fixera kväve ifrån luften med hjälp av bakterier, på det sättet främjar den miljön för intillväxande plantor. Under havtornen och den sibiriska ärtbusken är det planterat luftlök, som även den klarar av denna väl-dränerade miljö. Att luftlöken är flerårig gör den till ett extra bra val. Planteringen är gles och visar den sandblandade jorden under för att framhäva växternas tuffa karaktär.



Figur 6. Strandkanten

Vattenspegeln

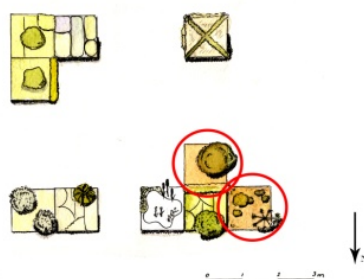
Vatten i trädgården lockar till sig insekter och smådjur. Det påverkar även mikroklimatet och ger möjlighet till speciella växtval som till exempel kaveldun. En ätbar växt med mycket speciell och vacker karaktär. I vattnet växer vattenmynta och vattenkrasse. En kantväxt som klarar denna miljö är medicinalväxten daggekåpa. Genom att ge dammen en veckad form istället för en helt rund så bildas en längre sträcka som utgör dammens kant. Detta betyder att du kan få plats med fler växter som kräver den typ av miljö som finns i dammens omedelbara närhet. Detta tankesätt att skapa mer plats på en begränsad yta återkommer ofta inom permakulturen.



Figur 7. Vattenspegeln

Skogens skatter

Blåbär och lingon är goda och nyttiga och dessutom vackra. Njut de som de är eller förädla de till saft eller sylt. Denna surjordplantering innehåller även ljung som lyser upp på hösten och dessutom kan användas för färgning av t ex textilier. I min andra skogsplantering (ej surjord) växer hassel. I boken *Permaculture plants* tillägnas ett helt kapitel till nötbärande växter. Mitt val som får representera denna grupp föll på hassel som ju trivs bra i vårt klimat. Man hade även kunnat tänka sig valnöt som ett komplement om det hade funnits plats. Men medan valnöten är mer exklusiv och inte lika hårdig, kändes hasseln med sin naturliga karaktär mer som ett självklart val.

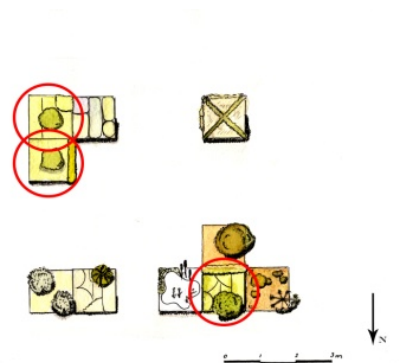


Figur 8. Skogens skatter

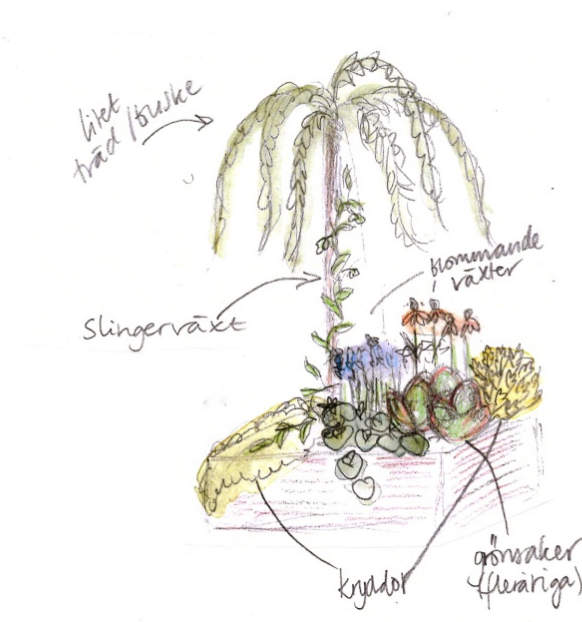
Vertikal odling

Ytan i staden är begränsad. Här gäller det att ta tillvara på den platsen som finns! Ett sätt att göra det är att tänka på höjden likväl som på bredden. Denna tanke är väl uttalad inom permakulturen och tillämpas bland annat i skogsträdgården som liksom i naturen består av olika vegetationsskikt (träd-, busk- och fältsskikt.) I denna varierade plantering uppstår även

interaktioner mellan växterna. Genom att tänka igenom växtvalet kan man få växterna att samverka snarare än att motverka varandra. Jag har här tänkt i olika skikt för att ta tillvara på ytan. Högsta skiktet är ett träd eller en buske och under det örtartade perenner och ettåringar, blandat blommor, grönsaker och kryddor. Genom att använda klätterväxter som kan slingra sig både upp i träd och på mark så tas extra yta tillvara. Hela markytan är täckt med växter. Detta utnyttjar ytan på ett bra sätt, samt hindrar vattenavdunstning till luften. Här kan man istället för växter även tänka sig "mulching" som används mycket inom permakulturen, dvs. att man täcker jorden med komposterat material som fungerar som vattenhållare och som gröngödsling. Bärhäggmispeln med sin överdådiga blomning i maj-juni, sina ätbara frukter på hösten och sin förmåga att ge skydd och vinterfoder till fåglar är ett självklart val. Även äppelträdet och plommonträdet har sin självklara plats i köksträdgården. Äppelträdet måste korsbefruktas, vilket kommer att ske genom att det förekommer i andra studenters gestaltning. Plommonet är en självfertil sort. Genom att ha en varierad blomning över hela säsongen så finns tillgång till nektar och pollen för nyttodjuret.



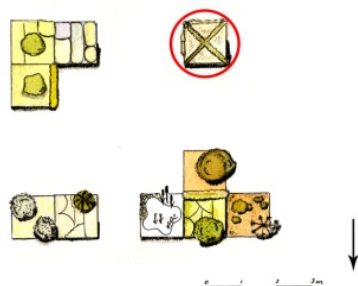
Figur 9. Vertikal odling



Figur 10. Idéskiss över vertikal odling

Komposten

Genom att ha en kompost i trädgården kan avfall bli en tillgång. Här är verkligen kretsloppstanken "personifierad". Med P. Whitefields visdomsord "work = any need not met by the system and pollution = any output not used by the system"¹⁴ tryckta på komposten blir det en sann glädje att kompostera. Några vita Ipomea och röda kardinalvindor slingrar sig upp för kompostens "tak".



Figur 11. Komposten

¹⁴ Whitefield 2000 s.14

Diskussion och slutsats

För att närma mig svaren på mina frågeställningar ”**vad finns det för fördelar med permakultur?**” och ”**med vilka växter och vilken gestaltning skulle man kunna tillämpa det på en liten yta i staden?**” valde jag att göra en litteraturstudie samt två besök, ett på *Holma skogsträdgård* och ett på Wanås där anläggningen kommer att ske. Mycket tid har lagts på växtvalet.

Vad finns det för fördelar med permakultur?

De fördelar som jag kan se med permakultur är att det innefattar en hel del enkla men smarta lösningar för att till exempel ta tillvara på vattenresurser och utnyttja plats och mikroklimat. Genom att försöka bygga upp ett (eko)system rätt komponenter, så kommer du själv inte att behöva lägga lika mycket arbete på skötsel av systemet. Tanken är att man lägger ner mindre arbete, mindre vatten och mindre energi, men ändå får en god skörd. Jag har inte närmare studerat skördeutbytet i jämförelse med vad du kan få på samma yta vid kommersiell odling. Läran är både enkel och komplex på samma gång, och det är svårt att dra någon slutsats om i hur många fall som permakultur är det bästa alternativet. Jag har ju rört mig i en ganska snäv kontext; visningsträdgården i verkligheten, med tankar för tillämpning i staden, samt även i trädgård, på balkong, på fönsterbrädan eller på kolonilott. Jag har tänkt mig att gestaltningen ska tillämpas för en privatperson i Sverige som vill kunna odla mer ätbart i staden eller på en begränsad markyta. Om kontexten hade varit i en stad med vattenbrist och akut behov att odla sin egen föda för överlevnad hade man givetvis kunnat hitta andra fördelar med permakultur.

Med vilka växter och med vilken gestaltning skulle man kunna tillämpa det på en liten yta i staden?

Mitt växtval presenteras i kapitlet ”Staden växer - Gröna kvarter på Wanås 2010” och har i första hand varit flerfunktionsväxter som passar för klimatet på Wanås. En del av träden och buskarna hade nog önskat lite mer plats om de skulle stå några år. Det har varit väldigt intressant att få fördjupa sig mer i växtmaterialet och upptäcka hur många funktioner varje växt egentligen har. Det finns många växter på plantskolorna vars potential inte används till fullo. Utöver att många växter går att äta så kan andra egenskaper vara att de ger skydd och föda åt djur, håller borta skadeinsekter eller förbättrar jorden. Här finns även stora möjligheter

att hitta ett alternativ till importerad frukt, vilket verkligen skulle spara på vår miljö. Min gestaltning är ett förslag på hur man kan komponera dessa växter där de olika lådorna haft lite olika fokus. I de lådor med vertikal odling har jag genom förslaget försökt att utnyttja platsen i pallkragen genom att välja växter som upptar olika nivåer i höjddled. Detta är även något att tänka på under markytan. Eventuellt skulle det senare kunna illustreras i gestaltningen till exempel genom att sätta morötter eller rödbetor blandat med växter som har ett grundare rotsystem men som tar upp mycket plats ovan jord. Jag har dock inte gått så djupt in på detta om vad som händer under markytan. Det finns en del om det i litteraturen om permakultur, t ex hur olika rötter reagerar mot varandra, för den som är intresserad av att läsa mer om detta. För en flerårig anläggning skulle det vara mycket relevant att titta närmare på det.

Vad gäller mina tankar runt hur gestaltningen kommer att se ut så kan det givetvis finnas felaktigheter. Eftersom en del av litteraturen är skriven i Australien, så är klimatet ett helt annat än vårt. Även de sociala strukturerna ser annorlunda ut och eftersom läran är holistisk så är det rimligt att anta att jag har dragit vissa subjektiva slutsatser vid tillämpningen. En annan felkälla kan vara språkförbistring. För översättning av ord har jag använt mig av ett lexikon på nätet (ord.se). Det kan tänkas att begrepp som är specifika för permakultur, skulle ha översatts annorlunda till svenska. Eftersom jag inte har fått tag på så mycket svensk litteratur inom ämnet så har jag översatt efter bästa förmåga. Brist på erfarenhet och kunskap om växtmaterialet kan vara ytterligare en felkälla. Jag upplever samtidigt det här projektet som experimentellt, utbildande och tillåtande. Denna resa som har tagit mig hit och som försätter även efter inlämning av det skriftliga arbetet, är en stor del av målet och fyller ett syfte i sig.

I permakultur tar man hänsyn till helheten och till stor del så tror jag att det är själva tanken på helheten och förhållningssättet inom permakulturen med dess etik som omsorg om jorden, omsorg om människor och rättvis fördelning, som hjälper till att göra de riktiga valen för en hållbar framtid. Det kan därför vara på sin plats att reflektera lite över permakulturen i detta projekt utöver själva designen. Jag har vid flera tillfällen under arbetets gång funderat över detta. Vi studenter i projektet hade en diskussion om huruvida vi skulle ha som krav att växtmaterialet ska vara ekologiskt. Vi gjorde sedan valet att detta inte är ett krav. Jag tycker att det var rätt beslut att ta av följande anledningar:

1. Alla arter och sorter finns inte att få tag på som ekologiskt odlade, vilket skulle begränsa vårt växtval.

2. Eftersom vi är väldigt beroende av sponsorer av växtmaterialet så vill vi inte begränsa deras möjlighet att sponsra.

3. Jag är inte säker på om alla fröer och allt växtmaterial som finns på Wanås är ekologiskt och det skulle i sådana fall behöva utredas för att vi ska kunna tillskriva materialet som ekologiskt.

Att ha ekologiskt som krav kändes alltså inte som den mest ultimata lösningen, inte ens ur ett miljöperspektiv eftersom jag ville kunna använda det befintliga växtmaterialet och inte avfärda det med att det inte är ekologiskt. I vårt miljötänk har vi använt oss mer av ”bondförnuft” och fokuserat på att vända oss till sponsorer inom en inte alltför lång radie ifrån Wanås eller till oss själva, för att undvika långa transporter. De flesta av våra sponsorer har en tydlig miljömedveten inriktning och i de fall det har funnits ekologiska alternativ har jag valt dessa.

Det givna temat ifrån Wanås stiftelse att göra en fördjupning på temat ekologisk, experimentell köksträdgård har därför endast delvis uppfyllts. Den efterföljande skötseln har jag ingen insikt i, men jag antar att denna kommer vara ekologisk. Mitt växtval och växtkompositioner, bäddar ju även för en odling som kan skötas ekologiskt. Att köksträdgården är experimentell, tycker jag absolut. Jag har inte till fullo kunnat kartlägga allas växters egenskaper och hur de tillsammans kommer att påverka hur gestaltningen utvecklas över tiden.

Att göra en tillfällig installation med inspiration av hållbar odling har stundtals känts motsägelsefullt. I det stora hela har det ändå känts lustfyllt och jag har valt att se möjligheter snarare än hinder. Hur jag har omsatt permakultur till gestaltungs-förlaget diskuteras mer i avsnittet tillämpning-design. Där berättar jag bland annat att ”mitt syfte är att nå ut till betraktaren och inspirera till mer odling överallt. Att visa att det går att ha en rolig odling på liten yta. Full av mångfald, liv och ätliga växter!” Denna mening sammanfattar ganska bra vad jag vill säga med min gestaltning.

Detta arbete och projekt har varit mångfacetterat, roligt och lärorikt. Dess praktiska karaktär, att projektet har drivits i grupp och att anläggningen kommer att ske på riktigt, har varit utvecklande för mig och jag har lärt mig enormt mycket under dessa veckor.

Källor och litteratur

Elektroniska källor

Norstedts ord www.ord.se tillgänglig 2010-03-03

Permakultur Sverige www.permakultur.se tillgänglig 2010-02-04

Plants for a Future växtdatabas, www.pfaf.org tillgänglig 2010-03-03

Skogsträdgårdens vänner, www.skogstradgardensvanner.se tillgänglig 2010-08-06

Svensk Kulturväxtdatabas www.skud.se tillgänglig 2010-03-03

Muntliga källor

Wandt, Esbjörn (2010) besök på Holma Gård 2010-02-02

Litteratur

Israelsson, Lena (1996) *köksträdgården det gröna arvet*, Wahlström & Widstrand, Helsingborg

Jacke, Dave & Toensmeier, Eric (2005) *Edible forest garden vol. 1 Ecological vision and theory for temperate climate permaculture*, Chelsea Green Publishing, Vermont, USA

Mollison, Bill & Holmgren, David (1978) *Permaculture one*, Tagari publications, Australien

Mollison, Bill (1988) *Permaculture A Designer's manual*, Tagari publications, Australien

Nugent, Jeff & Boniface, Julia (2005) *Permaculture plants: a selection*, Sustainable Agriculture Research Institute, Nannup, Australien

Whitefield, Patrick (2000) *Permaculture in a nutshell*, Permanent Publications, Hampshire, England

Whitefield, Patrick (2004) *The earth care manual A Permaculture Handbook for Britain and other Temperate climates*, Permanent Publications, Hampshire, England

Bildförteckning

Figur 1. Pallkragarnas placering i dagsläget. Wanås 2010-01-15.

Figur 2. Plan över anläggningsområdet med kvartersindelning. Gjord av Clara Karlsson Cassland och Linda Wickström 2010.

Figur 3. Illustrationsplan

Figur 4. Snitt A, B och C

Figur 5. De nyttiga solälskarna

Figur 6. Strandkanten

Figur 7. Vattenspegeln

Figur 8. Skogens skatter

Figur 9. Vertikal odling

Figur 10. Idéskiss över vertikal odling

Figur 11. Komposten